

OPTIMASI PERTUMBUHAN DUA SPESIES *Scindapsus* MELALUI APLIKASI PUPUK KIMIA DAN HAYATI

WIDYA OKTAVIANI



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Optimasi Pertumbuhan Dua Spesies *Scindapsus* melalui Aplikasi Pupuk Kimia dan Hayati” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Widya Oktaviani
A2401211133



ABSTRAK

WIDYA OKTAVIANI. Optimasi Pertumbuhan Dua Spesies *Scindapsus* melalui Aplikasi Pupuk Kimia dan Hayati. Dibimbing oleh KRISANTINI dan DINY DINARTI.

Scindapsus merupakan tanaman hias dari famili Araceae yang populer karena keunikan morfologi dan nilai estetikanya. Pertumbuhan yang relatif lambat lambatnya adaptasi pada lingkungan tumbuh baru merupakan tantangan dalam budidaya *Scindapsus* komersial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas aplikasi pupuk kimia (Calnit atau NP) dan kombinasinya dengan mikoriza dalam meningkatkan pertumbuhan tiga kultivar *Scindapsus* yang berasal dari Kalimantan Barat. Penelitian dilaksanakan di *greenhouse* Kebun Percobaan Leuwikopo IPB dengan menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap dua faktor, terdiri atas tiga kultivar dan empat perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi mikoriza dan pupuk NP dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah daun dan ruas batang hingga minggu ke-12 setelah perlakuan pada ketiga kultivar *Scindapsus*, jumlah daun meningkat 39% dan jumlah ruas meningkat 23% dibandingkan kontrol. *Scindapsus treubii* ‘Dark Form’ menunjukkan respons pertumbuhan jumlah daun terbaik secara konsisten dibandingkan *S. pictus* ‘Silver Hero’ dan *S. pictus* ‘Silver Lady’. Kombinasi antara pupuk kimia dan mikoriza dapat mengoptimalkan pertumbuhan vegetatif *Scindapsus* dan mempercepat waktu tanam hingga mencapai stadia siap jual.

Kata kunci: Araceae, calnit, efektivitas, mikoriza, simbiosis

ABSTRACT

WIDYA OKTAVIANI. Optimization of Growth in Two *Scindapsus* Species through the Application of Chemical and Biofertilizers. Supervised by KRISANTINI and DINY DINARTI.

Scindapsus is an ornamental plant from the Araceae family that is popular due to its unique morphology and aesthetic value. Its relatively slow growth and slow adaptation to new growing environments pose challenges for commercial cultivation of *Scindapsus*. This study aimed to evaluate the effectiveness of chemical fertilizer application (Calnit or NP) and their combination with mycorrhiza in improving the growth of three *Scindapsus* cultivars originating from West Kalimantan. The research was conducted in the greenhouse of the Leuwikopo Experimental Garden at IPB using a two-factor Completely Randomized Group Design, consisting of three cultivars and four treatments. The results showed that the combination of mycorrhiza and NP fertilizer could increase the growth in leaf number and stem internodes up to the 12th week after treatment for all three *Scindapsus* cultivars, with leaf number increasing by 39% and internode number by 23% compared to the control. *Scindapsus treubii* 'Dark Form' consistently exhibited the best growth response in leaf number compared to *S. pictus* 'Silver Hero' and *S. pictus* 'Silver Lady'. The combination of chemical fertilizer and mycorrhiza can optimize the vegetative growth of *Scindapsus* and accelerate the planting period to reach market-ready stages.

Keywords: Araceae, calcium nitrate, effectiveness, mycorrhiza, symbiosis



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

OPTIMASI PERTUMBUHAN DUA SPESIES *Scindapsus* MELALUI APLIKASI PUPUK KIMIA DAN HAYATI

WIDYA OKTAVIANI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Optimasi Pertumbuhan Dua Spesies *Scindapsus* melalui Aplikasi Pupuk Kimia dan Hayati

Nama : Widya Oktaviani

NIM : A2401211133

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Krisantini M.Sc.

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Diny Dinarti M.S.

Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura:
Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr.
NIP 196703181991032001

Tanggal Ujian: 4 Agustus 2025

Tanggal Lulus: 15 AUG 2025



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Skripsi ini berisi hasil penelitian yang dilaksanakan mulai bulan September 2024 hingga April 2025 dengan Judul “Optimasi Pertumbuhan Tiga Kultivar *Scindapsus* melalui Aplikasi Pupuk Kimia dan Hayati”. Penghargaan dan ucapan terima kasih penulis berikan kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Krisantini, M.Sc. dan Ibu Dr. Ir. Diny Dinarti M.S. selaku dosen pembimbing skripsi, yang telah membimbing dan memberikan arahan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Dr. Ir. Supijatno M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan nasihat selama studi.
3. Dr. Ir. Megayani Sri Rahayu M.S. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan saran terhadap penulisan karya ilmiah ini.
4. Pak Sugi, Pak Edi, Pak Maman, Pak Hariyanto, dan Pak Joko selaku staff kebun dan laboratorium yang telah membantu penulis dalam persiapan penelitian.
5. Kepada kedua orang tua saya, Papa Anto dan Mama Puji, dua orang yang sangat berjasa dalam kehidupan saya. Terima kasih atas segala pengorbanan tulus kasih yang diberikan. Terima kasih atas segala motivasi, pesan, doa, dan harapan yang selalu mendampingi setiap langkah anakmu, terima kasih atas kasih sayang, kesabaran, pengorbanan, dan inspirasi penulis. Terakhir, terima kasih atas segala hal yang kalian berikan yang tak terhitung jumlahnya, semoga Papa dan Mama sehat, panjang umur dan bahagia selalu.
6. Kakaku tercinta Kak Krisna, terima kasih atas do'a dan dukungannya, sehingga akhirnya penulis mampu menyelesaikan studinya hingga sarjana.
7. Andrea Arta Choirilla selaku rekan dalam bimbingan skripsi, yang telah memberikan bantuan dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi.
8. Teman dekat penulis Anjeli, Indira, Deslin, Fida, Grysella, Dhea, Antrasita, Oci, Rosi, dan Reza yang telah kebersamaan, memberikan semangat dan bantuan selama proses penelitian hingga menyusun skripsi.
9. Teman-teman KKN-T Pekasiran: Nanda, Alifia, Zahra, Claudina, Abdy, Bara, dan Mukti yang selalu memberikan dukungan positif kepada penulis.
10. Seluruh teman-teman AGH 58 (Dittany) dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, tetapi tidak mengurangi rasa hormat penulis.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Widya Oktaviani



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman <i>Scindapsus</i>	3
2.2 Pemupukan	4
2.3 Pupuk Hayati	5
2.4 Pupuk Anorganik	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Pelaksanaan Percobaan	8
3.5 Analisis Data	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Kondisi Umum	12
4.2 Morfologi Dua Spesies <i>Scindapsus</i>	13
4.3 Pertumbuhan Jumlah Daun dan Jumlah Ruas <i>Scindapsus</i>	15
4.4 Pertumbuhan Jumlah Cabang <i>Scindapsus</i>	17
4.5 Kandungan N Daun dan Media Tanam <i>Scindapsus</i> pada Berbagai Perlakuan Pupuk	18
4.6 Tingkat Kehijauan Daun <i>Scindapsus</i>	20
V SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	29



DAFTAR TABEL

1	Karakteristik morfologi batang dan daun tiga kultivar <i>Scindapsus</i>	13
2	Kandungan N daun dan media <i>Scindapsus</i> pada berbagai perlakuan pupuk	19
3	Data hasil pengukuran kadar kehijauan daun <i>Scindapsus</i>	20

DAFTAR GAMBAR

1	Setek batang <i>Scindapsus</i> . (A) <i>S. pictus</i> 'Silver Lady', (B) <i>S. treubii</i> 'Dark Form', (C) <i>S. pictus</i> 'Silver Hero'	8
2	Penanaman setek berakar <i>Scindapsus</i> dalam pot pada 4 MST. (A) <i>S. pictus</i> 'Silver Lady', (B) <i>S. treubii</i> 'Dark Form', (C) <i>S. pictus</i> 'Silver Hero'	9
3	Kurva larutan standard NH_4NO_3 untuk menentukan kandungan N pada daun dan media <i>Scindapsus</i>	11
4	Hifa putih mikoriza pada permukaan media tanam <i>S. pictus</i> 'Silver Hero' (pot sebelah kiri) dan tanpa mikoriza (pot sebelah kanan) pada 16 MSP	12
5	Lamina <i>Scindapsus</i> . (A) <i>S. pictus</i> 'Silver Lady', (B) <i>S. treubii</i> 'Dark Form', (C) <i>S. pictus</i> 'Silver Hero'	14
6	Grafik pertumbuhan <i>Scindapsus</i> . (A) Jumlah daun pada tiga kultivar <i>Scindapsus</i> , (B) Jumlah daun pada berbagai perlakuan pupuk.	15
7	Grafik pertumbuhan <i>Scindapsus</i> . (A) Jumlah ruas pada tiga kultivar <i>Scindapsus</i> , (B) Jumlah ruas pada berbagai pupuk	16
8	Grafik pertumbuhan <i>Scindapsus</i> . (A) Jumlah cabang pada tiga kultivar <i>Scindapsus</i> , (B) Jumlah cabang pada berbagai perlakuan pupuk	18

LAMPIRAN

1	Data rata-rata pertumbuhan jumlah daun <i>Scindapsus</i>	25
2	Data rata-rata pertumbuhan jumlah ruas <i>Scindapsus</i>	25
3	Data rata-rata pertumbuhan jumlah cabang <i>Scindapsus</i>	26
4	Greenhouse percobaan Leuwikopo	26
5	Pengukuran pH pada media tanam	26
6	Pengukuran kadar kehijauan daun dengan <i>At Leaf</i> CHL STD	27
7	Kerusakan daun <i>Scindapsus</i> akibat serangan hama belalang yang ditemukan selama penelitian selama penelitian	27
8	Pertumbuhan <i>S. pictus</i> 'Silver Hero' pada 12 MSP. (A) Perlakuan kontrol, (B) Perlakuan mikoriza, (C) Perlakuan mikoriza dan pupuk NP, (D) Perlakuan mikoriza dan pupuk Calnit	27
9	Pertumbuhan <i>S. treubii</i> 'Dark Form' pada 12 MSP. (A) Perlakuan kontrol, (B) Perlakuan mikoriza, (C) Perlakuan mikoriza dan pupuk NP, (D) Perlakuan mikoriza dan pupuk Calnit	28